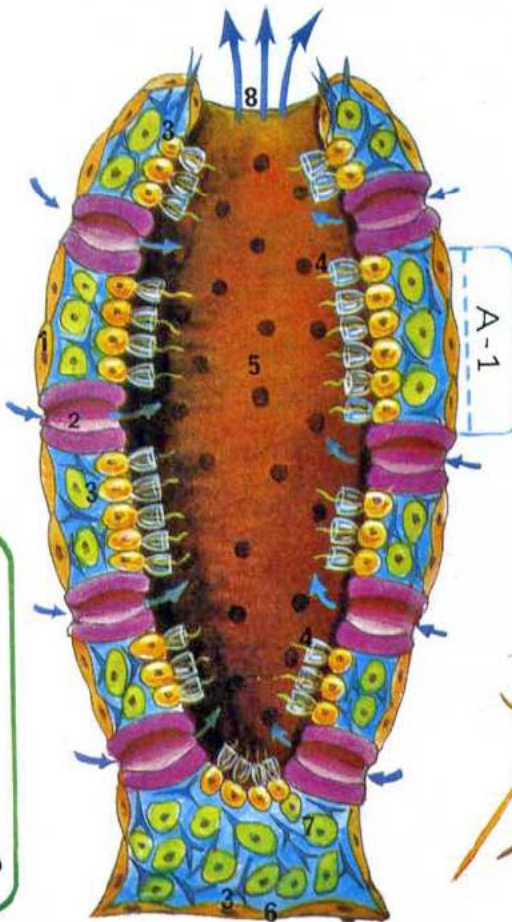


INVERTEBRADOS: PORIFEROS

Las Esponjas

Los Poríferos o Esponjas son los animales pluricelulares más primitivos. De vida acuática. En su forma adulta están fijadas a rocas o plantas. El cuerpo de las Esponjas tiene forma de saco con un pie para fijarse. Está constituido por una capa celular externa y otra interna. Entre ellas hay una masa con células errantes y productoras de espículas silíceas, calcáreas o córneas de muchas formas, que constituyen el esqueleto del animal. Todo el cuerpo de la esponja está perforado por infinidad de pequeños orificios, llamados poros inhalantes, por donde penetra el agua, con partículas alimenticias a la cavidad atrial. La superficie de esta cavidad está tapizada de células flageladas llamadas coanocitos. En la parte superior hay un poro mayor llamado ósculo, por donde sale el agua. Son hermafroditas y se suelen reproducir por yemas, o sexualmente mediante larvas móviles, provistas de cilios. Pueden constituir grandes colonias. Se dividen en: Calcáreas, Silíceas y Córneas.

ANATOMÍA DE UNA ESPONJA SIMPLE TIPO ASCÓN



- 1.—Pared externa.
- 2.—Poros inhalantes.
- 3.—Espículas.
- 4.—Coanocitos.
- 5.—Cavidad atrial.
- 6.—Pie de fijación.
- 7.—Células productoras de espículas.
- 8.—Ósculo.

Espículas calcáreas y silíceas de las esponjas

Las espículas que forman el esqueleto de las esponjas son de forma muy variable y están constituidas por materia calcárea, córnea o silíceas.



TIPOS DE ESPONJAS



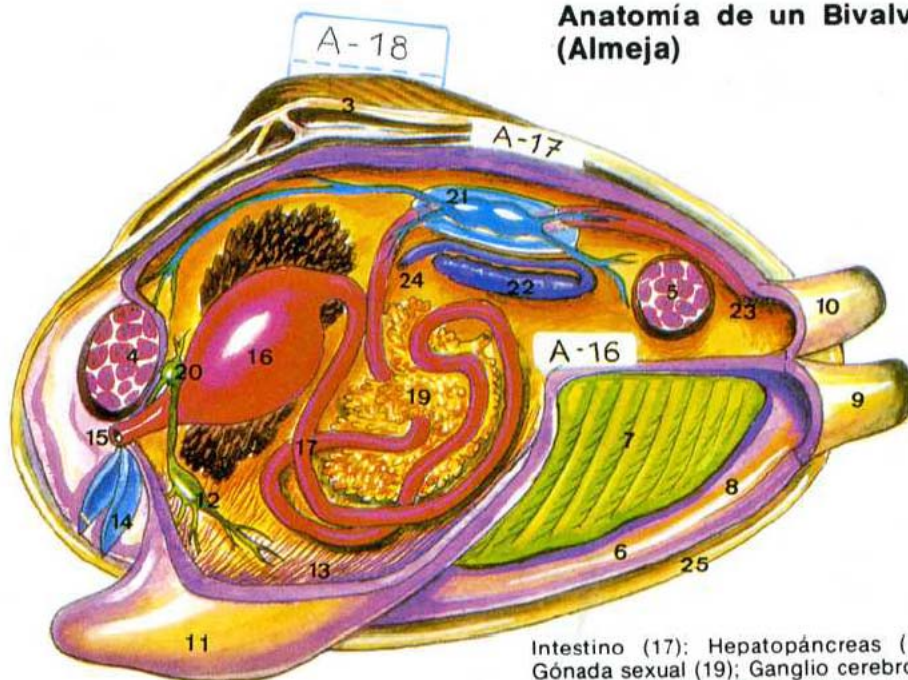
MOLUSCOS: BIVALVOS

Los Bivalvos

También llamados Lamelibranquios, son Moluscos con una concha de dos valvas que rodean su cuerpo, y que pueden cerrarlas mediante músculos aductores que se extienden de una valva a otra. Dichas valvas están unidas por un ligamento elástico llamado charnela. La cabeza está muy reducida y no tienen ni ojos, ni tentáculos, ni rádula. La cavidad paleal es grande y en ella se encuentran las branquias. El pie está bien desarrollado, y es utilizado para escavar en la arena y en el lodo. Algunas especies son perforadoras. Las dimensiones varían desde 2 mm. hasta más de un metro. Algunos Bivalvos pueden fabricar perlas, originadas por una secreción de sustancia madreperla alrededor de un cuerpo extraño. Son acuáticos, generalmente marinos. Existen unas 10.000 especies.

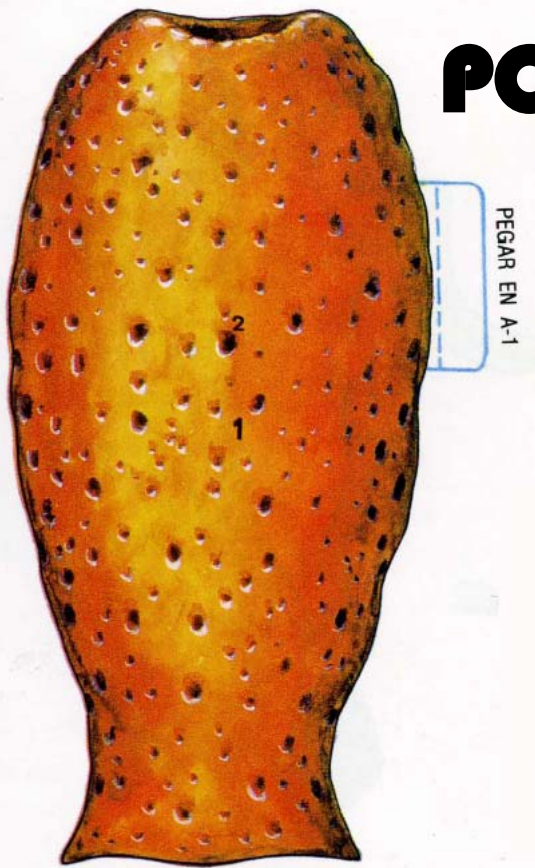
ANATOMÍA: Valva izquierda (1); Estrias de crecimiento (2); Charnela (3); Músculo anterior (4); Músculo posterior (5); Manto (6); Branquias (7); Cavidad paleal (8); Sifón branquial aspirante (9); Sifón cloacal impelente (10); Pie (11); Ganglio del pié (12); Músculos del pié (13); Palpos (14); Boca (15); Estómago (16);

Anatomía de un Bivalvo (Almeja)

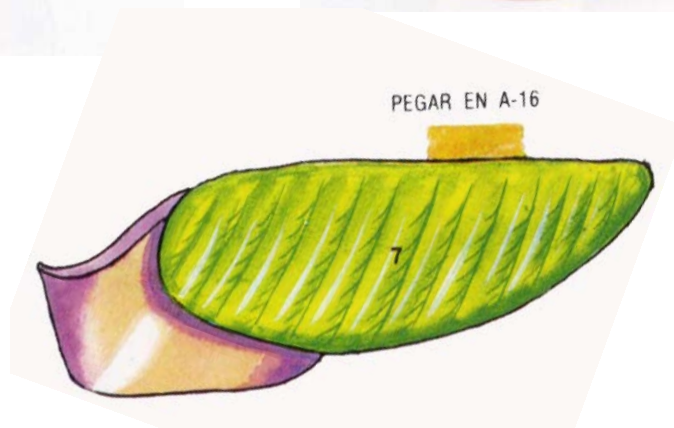
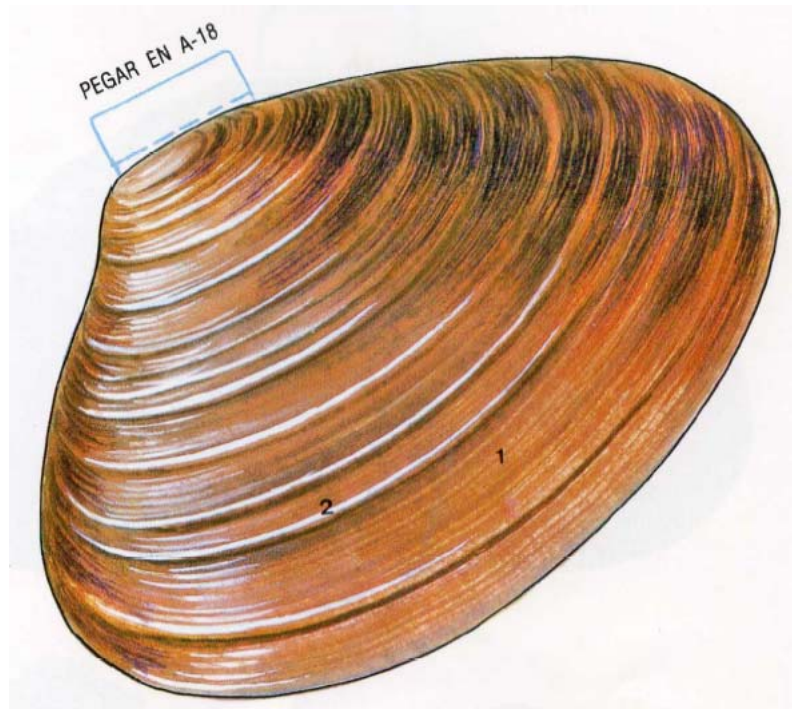
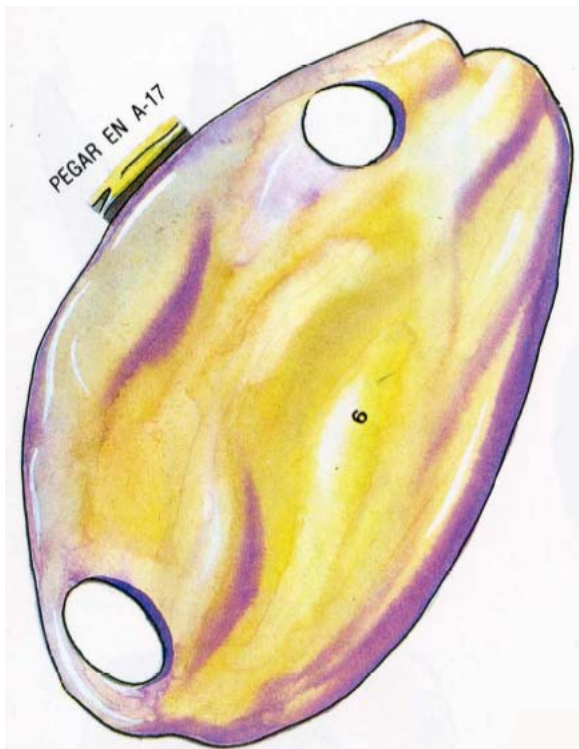


Intestino (17); Hepatopáncreas (18); Gónada sexual (19); Ganglio cerebroide (20); Corazón (21); Riñón (22); Ano (23); Orificio excretor (24); Valva derecha (25).

PORIFEROS: PIEZAS



MOLUSCOS BIVALVOS: PIEZAS

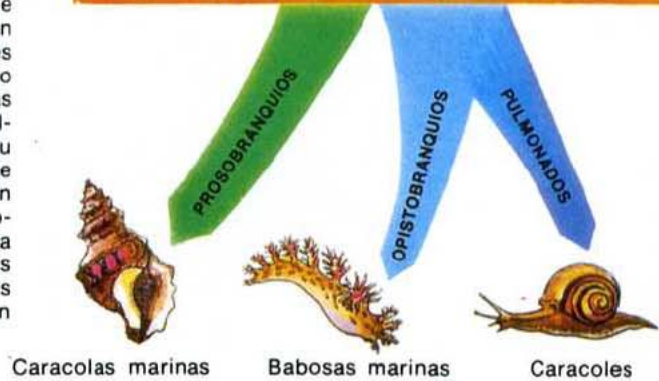


MOLUSCOS: GASTEROPODOS

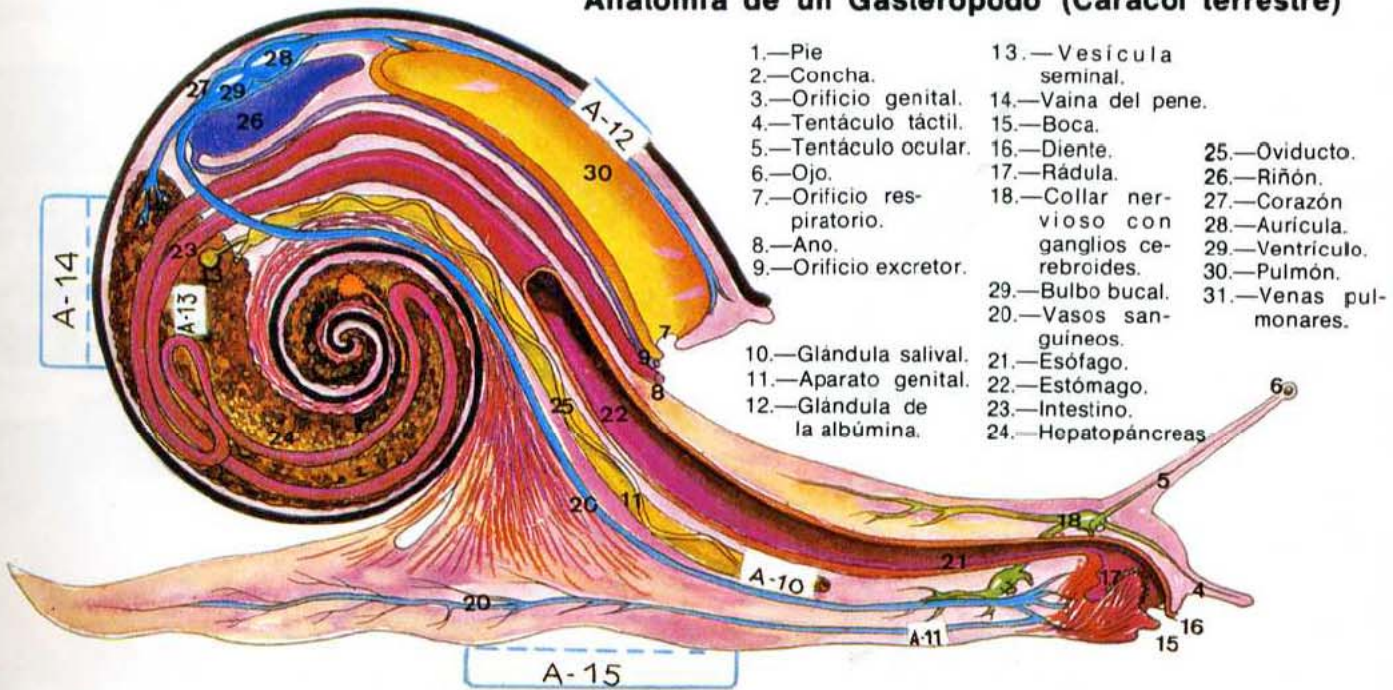
Los Gasterópodos

Esta clase es la más numerosa de los Moluscos, en cuanto a número de especies se refiere con más de 35.000 vivientes y unas 15.000 fósiles. Existen formas marinas, de agua dulce, y terrestres, que se adaptan a condiciones muy diversas. La conquista del medio terrestre ha sido posible por el cambio de posición de las branquias, fuera de la cavidad del manto, y transformadas en un pulmón verdadero. Tienen el cuerpo asimétrico, protegido generalmente por una concha dorsal única, que como el cuerpo sufre desde su desarrollo, una torsión en espiral que hace que la masa visceral se arrolle sobre sí misma 180° a la derecha. El sistema nervioso también sufre torsión y los cordones y ganglios se entrecruzan en forma de ocho. Los Gasterópodos tienen gran variedad de alimentación. La rádula, parecida a una lengua raspante, es usada para raspar los vegetales, las conchas de otros moluscos y hasta las rocas. El corazón posee un ventrículo y una o dos aurículas. Los órganos de los sentidos están a menudo en los tentáculos. La piel es rica en glándulas de mucus y otras que segregan sustancias colorantes.

CLASIFICACION DE LOS GASTEROPODOS



Anatomía de un Gasterópodo (Caracol terrestre)



Caracoles y Babosas terrestres



Los Caracoles pulmonados

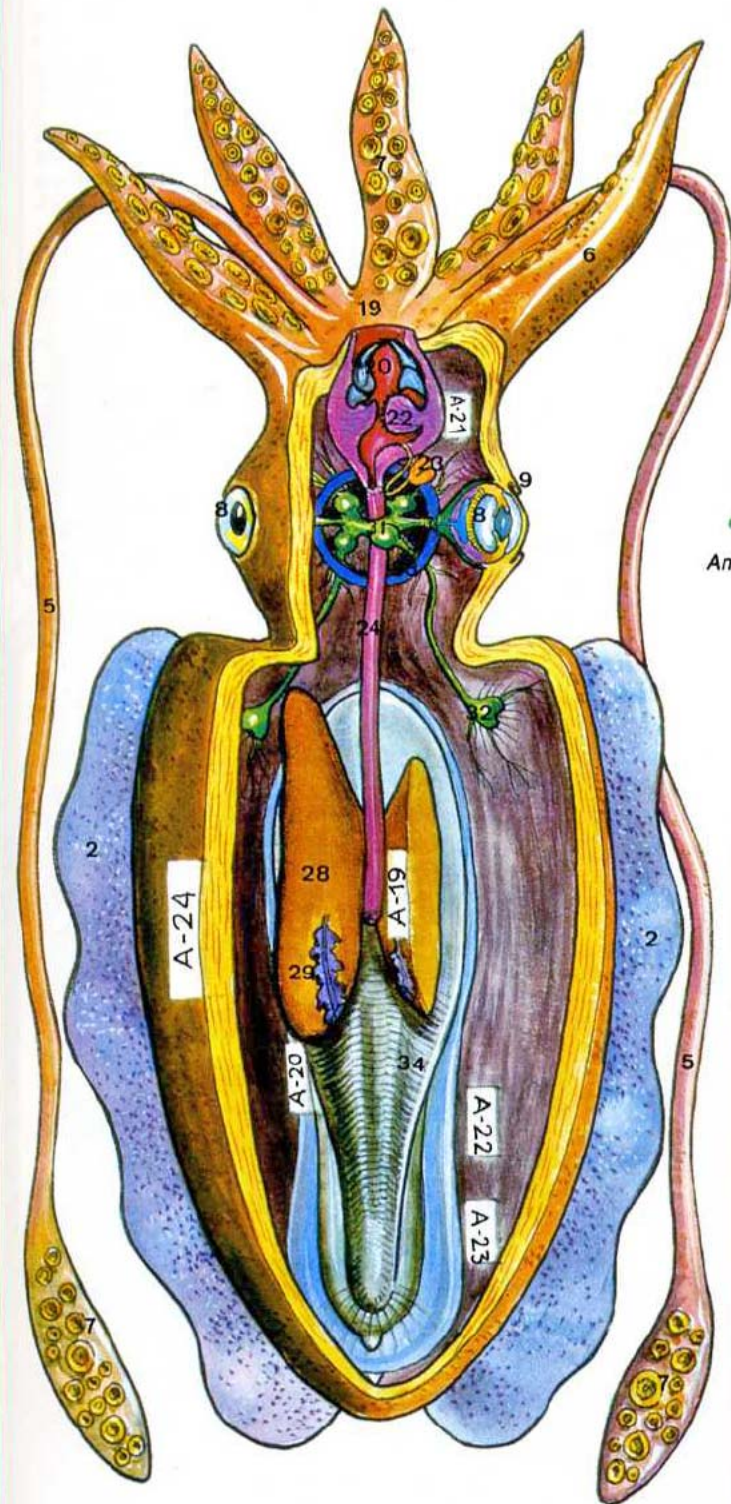
Son Gasterópodos que respiran mediante un pulmón que comunica al exterior por un orificio. La concha, delgada, es generalmente en espiral, aunque puede faltar, estar reducida o ser interna como sucede en las babosas o limacos terrestres; de colores muy variados. Están adaptados tanto a la vida en el agua dulce como en el suelo. Los terrestres suelen vivir en lugares húmedos. El pie es musculoso y segrega bastante mucus para su deslizamiento. Tienen costumbres nocturnas y se multiplican por huevos que ponen en un hoyo, que practican en el suelo. Son muy perjudiciales para la agricultura.

Caracoles de agua dulce

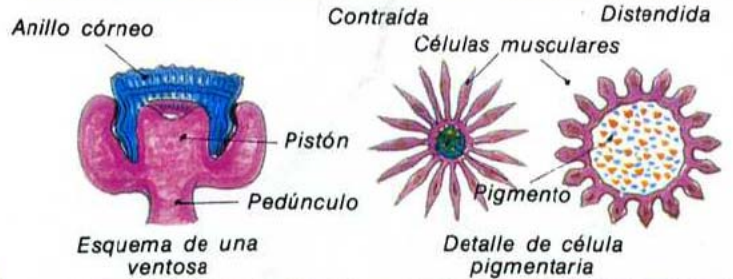


MOLUSCOS: CEFALOPODOS

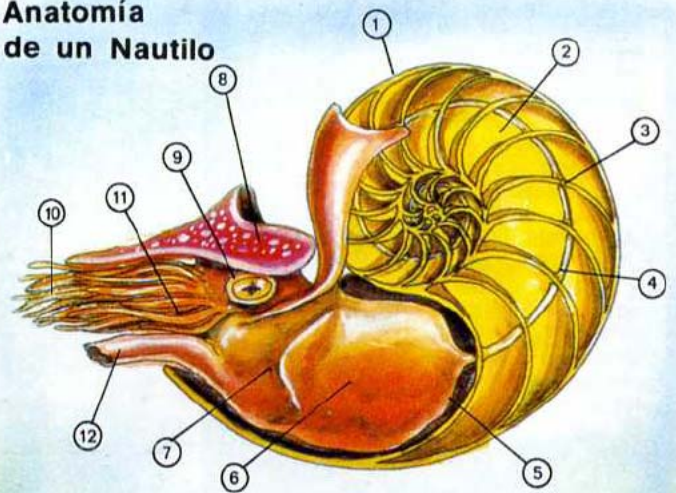
Anatomía de un Cefalópodo (Sepia)



- | | | |
|---|---------------------------|------------------------------|
| 1.—Manto. | 16.—Entrada del agua. | 32.—Ganglio estrellado. |
| 2.—Aletas. | 17.—Branquias. | 33.—Cartilago craneal. |
| 3.—Abertura paleal. | 18.—Salida del agua. | 34.—Concha o hueso de Sepia. |
| 4.—Embudo del sifón. | 19.—Boca. | 35.—Riñón. |
| 5.—Brazo prensil. | 20.—Pico de loro. | 36.—Testículo. |
| 6.—Brazos cortos. | 21.—Bulbo bucal. | 37.—Vesícula seminal. |
| 7.—Ventosas. | 22.—Rádula. | 38.—Conducto deferente. |
| 8.—Ojo con: retina, cristalino, iris, esclerótica, etc. | 23.—Glándulas salivares. | 39.—Corazón branquial. |
| 9.—Párpado. | 24.—Esófago. | 40.—Aurícula. |
| 10.—Ojal. | 25.—Estómago. | 41.—Aorta. |
| 11.—Ano. | 26.—Ciego espiral. | 42.—Vena cava. |
| 12.—Orificio de la tinta. | 27.—Intestino. | 43.—Vena abdominal. |
| 13.—Orificio genital. | 28.—Hígado. | |
| 14.—Conductos excretorios. | 29.—Páncreas. | |
| 15.—Cavidad paleal. | 30.—Bolsa de la tinta. | |
| | 31.—Ganglios cerebroides. | |



Anatomía de un Nautilo



- | | |
|--|------------------------------|
| 1.—Concha. | 9.—Ojo. |
| 2.—Cámaras llenas de gas que facilitan y regulan la flotación. | 10.—Tentáculos (de 60 a 90). |
| 3.—Tabiques. | 11.—Boca. |
| 4.—Conductos. | 12.—Sifón. |
| 5.—Última cámara donde se aloja el cuerpo. | |
| 6.—Masa visceral. | |
| 7.—Branquias. | |
| 8.—Capuchón. | |
- El Nautilus posee un brazo que tiene funciones reproductoras. Este se desprende nadando del macho para ser recogido por la hembra en la cavidad paleal, donde tiene lugar la fecundación.

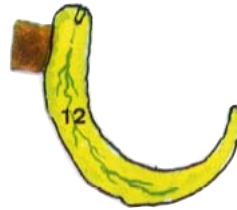
MOLUSCOS : PIEZAS



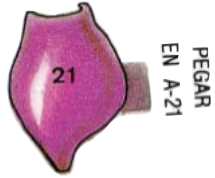
PEGAR EN A-11



PEGAR EN A-13



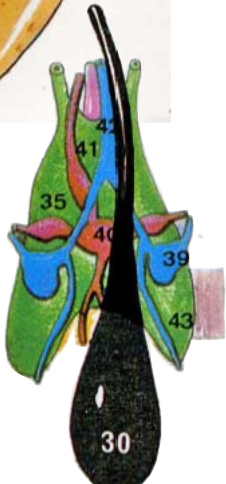
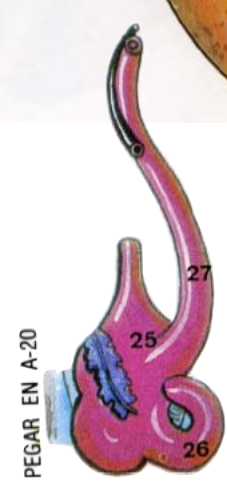
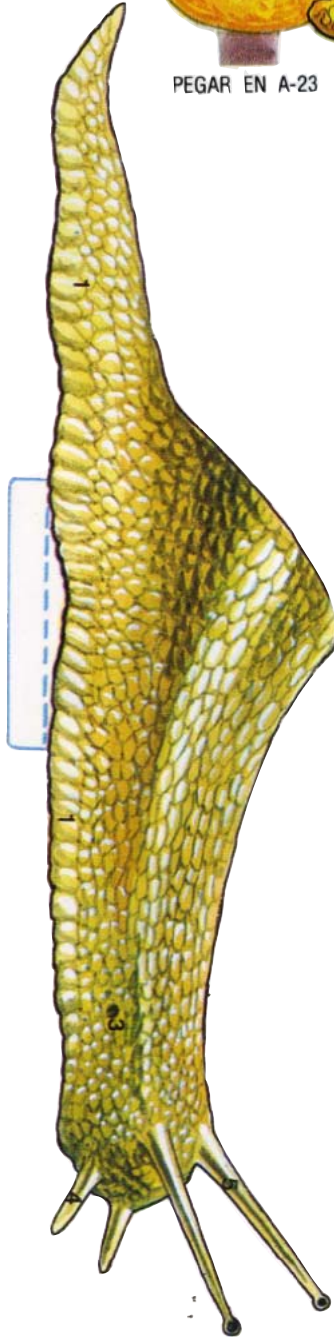
PEGAR EN A-21



PEGAR EN A-19



PEGAR EN A-15



PEGAR EN A-24

